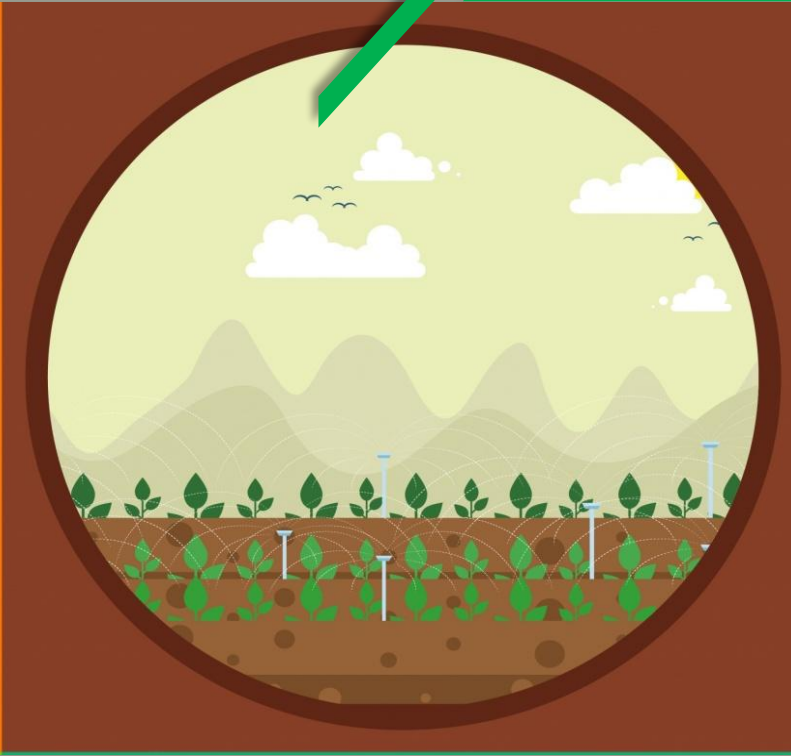


शेती मधील ताण व्यवस्थापन: कृषी विषयक सल्ला, महाराष्ट्र राज्य सप्टेंबर १२-२५, २०२५



संकलित आणि संपादित:

आर एन सिंह, वैज्ञानिक (कृषी हवामानशास्त्र)

सल्लागार समिती:

के के पाल, एनपी कुराडे, एस कोचेवाड, व्ही साळुंखे, नीरज कुमार,
राजकुमार, आलिजा प्रधान, पीएस खापटे, विजय काकडे व प्रविण तावरे

भाषांतर:

सुनील पोतेकर, तकनीकी अधिकारी (कृषी हवामानशास्त्र)

भाकृअनुप-राष्ट्रीय अजैविक ताण प्रबंधन संस्था
बारामती, पुणे, महाराष्ट्र

शेती मधील जैविक व अजैविक ताण व्यवस्थापन

कृषी विषयक सल्ला, महाराष्ट्र

(सप्टेंबर १२-२५, २०२५)

सल्ला क्र. NIASM/MH/२५-१६

दिनांक: सप्टेंबर १२, २०२५

१. हवामान अंदाज सारांश (भारतीय हवामान शास्त्र विभाग, न. दिल्ली)

१.१. पाऊसमान

- राज्यातील बहुतांश भागात ५ ते २० मिमी प्रति दिवस पावसाची शक्यता आहे. बहुतांश भागात पाऊसमान सरासरीच्या आसपास राहण्याची शक्यता आहे.

१.२. तापमान

- राज्यातील बहुतांश भागात कमाल तापमान २८ ते ३२° से दरम्यान राहिल जे बहुतांश भागात सामान्य तापमानाच्या आसपास राहण्याची शक्यता आहे.
- राज्यातील बहुतांश भागात किमान तापमान २० ते २४° से दरम्यान राहिल जे बहुतांश भागात सामान्य तापमानाच्या आसपास राहण्याची शक्यता आहे.

२. शेतीमधील अजैविक तणाव व्यवस्थापन

२.१. वातावरणीय तणाव

२.१.१. पिके

- ड्रॅगन फळ:** फळांचा हिरवा रंग बदलून लाल होऊ लागल्यानंतर २ ते ३ दिवसांनी फळांची काढणी करावी, साधारणपणे दमट वातावरणात अतिपक्व फळे फुटतात.
- फवारणीची कामे :** जोराच्या वाऱ्यामध्ये आणि पाऊस पडल्यानंतर लगेच ओल्या पानांवर फवारणी करू नये. स्प्रे सोल्यूशनसह स्टिकर सहाय्यक वापरावे.

२.१.२. पशुधन

- गोठ्यामध्ये जनावरांची गर्दी करू नये.
- गारपिट, वादळ वारे/ विजा कडाडत असताना जनावरांना निवाऱ्यात ठेवावे.
- पावसापासून संरक्षण करण्यासाठी जनावरांच्या गोठ्याचे छप्पर दुरुस्त करून घ्यावे.
- जनावरांच्या गोठ्यात पाणी साचणे आणि ओलावा टाळण्यासाठी योग्य निचरा प्रणालीचा अवलंब करावा.
- बाह्य परंजीवी आणि आंतर परंजीवी किडीचे नियंत्रण करावे.
- जनावरांच्या गोठ्याचा जमिनीचा भाग स्वच्छ व कोरडा ठेवावा.
- गोठ्याचा परिसर स्वच्छ, निरोगी राखावा व अनावश्यक झाडी कमी करावी.

२.२. पाण्याचा तणाव

२.२.१. पिके

- फळबागा:** एका दिवसात ५ मिमी पेक्षा जास्त पाऊस झाल्यास, त्या दिवसासाठी सिंचन पाणी देणे टाळावे.

- **भाजीपाला पिके:** जमिनीतील ओलाव्याचे बाष्पीभवन थोपवण्यासाठी आणि तण/कीटक/रोग यांचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी पीक आच्छादन करावे आणि ठिबक सिंचनाद्वारे हलके सिंचन करावे.
- भाजीपाला पिकांना आवश्यकतेनुसार हलके पाणी द्यावे.
- **वांगी:** लावणीसाठी कलम केलेल्या वांग्याच्या रोपांचा वापर करावा. प्रत्यारोपणानंतर महिन्याच्या अंतराने सॅलिसिलिक ऍसिड (०.३-०.५ ग्रॅम प्रति लीटर) चा वापर केल्यास पाण्याच्या ताणाच्या परिणामावर मात करण्यास मदत होईल.

२.२.२. पशुधन

- टंचाईच्या काळात वापरण्यासाठी हिरवा चारा अधिक प्रमाणात उपलब्ध असल्यास सायलेज (मुरघास) तयार करावे.
- हिरवा चारा अधिक प्रमाणात उपलब्ध असल्यास मिश्रित मुरघास तयार करावे. टंचाईच्या काळात आणि आगामी उन्हाळ्यात जनावरांना खाद्यासाठी ज्वारी किंवा मका चारा आणि ऊसाचे वाडे (५०%) मिश्रित मुरघास तयार करावे.
- पावसाळ्यात हिरव्या चाऱ्यामध्ये आर्द्रता जास्त असते यासाठी जनवारांच्या खाद्याची गरज पूर्ण करण्यासाठी पुरेसा कोरडा चारा साठवावा.
- जनवारांचे खाद्य व चारा खराब होऊ नये किंवा बुरशी लागू नये यासाठी स्वच्छ व कोरडा ठिकाणी सुरक्षित साठवावा.

२.२.३. मत्स्य

माशांच्या साठवणुकीसाठी तलावाची तयारी

- नवीन तलावांची निर्मिती, जुन्या तलावांची डागडुजी करावी. तळ्याची खोली २ ते ३ मीटर ठेवावी व वर्षभर १.५ मीटर पाणी राहील याची काळजी घ्यावी.
- तळ्याच्या एका कोपऱ्यात चुना व त्यानंतर शेणखत ०.७५ ते १.० टन प्रति हेक्टर द्यावे.
- सेची डिस्क च्या सहाय्याने तळ्यातील पाण्याची गढूळता तपासून पाण्याची पारदर्शकता ३० ते ४५ सेमी राखावी.
- तळ्याच्या तळाशी चुना पावडर १२० ते १३० कि प्रति हेक्टर देवून १० दिवसांनी पाणी भरावे.
- शेत तळ्यातील पाण्याच्या गुणवत्तेची पडताळणी करावी उदा. विरघळलेला प्राणवायू (६.० ते ७.० ppm), सामू (७.० ते ८.५), अमोनिया (०.०५ ppm), नायट्राईट (०.१ ppm), कार्बोवायु (१० ppm पेक्षा कमी) व हाइड्रोजेन सल्फाईड (०.००२ ppm).

साठवलेल्या माशांसाठी शिफारस

- माशांच्या पिलांच्या योग्य वाढीसाठी खाद्यामध्ये ३०-३५ % प्रथिनांचा समावेश करावा.
- मासेमारी करणाऱ्या शेतकऱ्यांनी शेतात बनवलेल्या पेलेट फीडचा वापर करावा जेणेकरून खाद्याचा अपव्यय कमी होईल आणि खाद्याची कार्यक्षमतेत वाढ होईल.
- तळ्यातील माश्यांना बुरशीजन्य, जिवाणू आणि परोपजीवी रोगांची लागण टाळण्यासाठी तळ्यामध्ये पोटॅशियम परमँगनेट @ १-२ किलो प्रति एकर किंवा ५०-७५ किलो चुनखडी प्रति एकर आणि मीठ @ १०० किलो प्रति एकर टाकावे.
- माशांच्या चांगल्या उत्पादनासाठी माशांच्या पिलांच्या उत्तम देखभाल आणि रोगांच्या संरक्षणासाठी वेळोवेळी तपासणी करावी.

- अमोनिया विषारीकरण टाळण्यासाठी फीडिंग ट्रे मधील न वापरलेले गेलेल्या खाद्याची तपासणी करावी.
- शेत तळ्यातील माश्यांकरिता एअरेटर वापरून /हवा सोडून किवा पाणी बदलून पाण्यातील विरघळलेला प्राणवायुची पातळी योग्य राखावी.

२.३. मृदा तणाव

- **द्राक्ष:** कांडीच्या परिपक्वतेच्या अवस्थेपासून पोटॅशियम देणे आवश्यक आहे. या अवस्थेत ६४ किलो सल्फेट ऑफ पोटॅश (विद्राव्य दर्जाचे) पाच ते सहा टप्प्यामध्ये विभागून द्यावे. छाटणीपूर्वी ८ ते १० दिवस अगोदर शेणखत प्रतिहेक्टर २५ टन आणि सिंगल सुपर फॉस्फेट २०० किलो याप्रमाणात मातीमध्ये मिसळून द्यावे.
- **फळबागा :** बांधावरील /आळ्यातील पालापाचोळा काढून टाकावे आणि पावसाचे पाणी जमिनीत मुरू द्यावे. यामुळे मुळांच्या कार्यक्षेत्रात जमा झालेले क्षार बाहेर पडतात. याशिवाय काढलेला पालापाचोळा जमिनीत मिसळून जमिनीची सच्छिद्रता वाढवता येते.
- **डाळिंब:** पावसाचा खंड पडल्यास /कोरड्या हवामानात झाडांच्या खोडालगतची जमीन उकरावी व पावसाच्या काळात जास्त ओलाव्यामुळे होणाऱ्या मुळांच्या सड रोगासाठी जैविक नियंत्रण उपाय म्हणून ट्रायकोडर्मासह शेणखत द्यावे.

३. शेतीमधील जैविक तणाव व्यवस्थापन

३.१. पिके

- **द्राक्ष:** करपा आणि भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी द्राक्षामध्ये २ ग्रॅम विरघळणाऱ्या सल्फर सोबत कॉपर ऑक्सी क्लोराईड @ २.५ ग्रॅम प्रति लिटर प्रमाणे फवारणी करावी.
- **लिंबूवर्गीय फळे :** या महिन्यात लिंबूवर्गीय पिकांमध्ये कॅन्करचा प्रादुर्भाव झपाट्याने होतो आणि त्यामुळे प्रभावित पाने व फांद्या छाटून जाळून टाकाव्यात. कॉपर ऑक्सिक्लोराईड @ ३ ग्रॅम प्रति लि. फवारणी करावी. फळ शोषणारे पतंग किडीच्या नियंत्रणासाठी खराब झालेल्या व पडलेल्या फळांची तात्काळ विल्हेवाट लावावी आणि या कीटकांचा नायनाट करण्यासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन पद्धतीमध्ये विषारी आमिष पद्धतीचा (मॅलाथिऑन १० मिली + १०० ग्रॅम गूळ + १०० मिली मोसंबी फळांचा रस १०० मिली पाण्यात मिसळून) २५ झाडांसाठी २ बाटल्या याप्रमाणे अवलंब करावा. फळमाशी किडीच्या नियंत्रणासाठी फळ काढणीच्या ६० दिवस आधी मिथाइल युजेनॉल वापरलेले नर आकर्षित करणारे सापळे प्रति हेक्टर २० याप्रमाणे वापरावे आणि हे आमिष सापळे दर ३० दिवसांनी बदलावे.
- **सीताफळ:** फळे काळे पडू नयेत यासाठी मॅन्कोझेब @ २.० ग्रॅम प्रति लिटर फवारणी करावी आणि मिलीबग्स किडीचे व्यवस्थापन करण्यासाठी बुप्रोफेझिन २५ एससी @ १.२५ मिली प्रति लिटर याप्रमाणे फवारणी करावी.
- **जैविक नियंत्रण उपाय:** फळबागांमधील विविध कीटक आणि रोगांच्या व्यवस्थापनासाठी, ढगाळ वातावरणाबरोबर आर्द्रता वाढल्यास ट्रायकोडर्मा व्हिरिडे/हर्जियानम, स्फूडोमोनास फ्लूरोसेन्स, ब्युव्हेरिया बेसियाना आणि मेटारिझियम अॅनिसोप्लिया या जैविक घटकांचा मातीमध्ये आळवणीद्वारे आणि पानांवर फवारणीद्वारे जैविक नियंत्रणासाठी वापर करावा.
- **वांगी:** फळ आणि शेंडा खाणाऱ्या अळीच्या निरीक्षण करण्यासाठी, नर पतंगाला मारण्यासाठी आणि व्यवस्थापनासाठी पाण्याचा सापळा/ल्युसी लूयर कामगंध सापळ्यांचा वापर @ १२ नग प्रति हेक्टर करावा आणि ३ आठवड्यांत एकदा कुपी बदलावी आणि क्लोराँट्रानिलिप्रोल १८.५ एससी ०. ३ मिली प्रती ली. प्रमाणे १५ दिवसांतून एकदा फवारणी करावी.

- **वांगीवर्गीय / वेलवर्गीय भाजीपाला पिके:** तापमानातील चढउतारामुळे माइट्सचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो आणि त्यांचा बंदोबस्त करण्यासाठी स्पायरोमेसिफेन २२.९ एससी @ ०.५ मिली प्रती ली. किंवा अबमेकटीन @ ०.५ मिली प्रती ली. प्रमाणे फवारणी करावी.
- **ड्रॅगन फळ :** फळे काढणीनंतर रोगग्रस्त क्लॅडोड्सची छाटणी करावी आणि त्यानंतर मॅन्कोझेब + कार्बेन्डाझिम @ २.५ ग्रॅम प्रती ली. किंवा बोर्डो मिश्रण @ १० ग्रॅम प्रती ली. या बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.
- **भाजीपाला पिके:**
 - वांगीवर्गीय भाजीपाला पिकांमध्ये रोग आणि किडींचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी रोपांमध्ये इष्टतम/शिफारस केलेले अंतर राखावे.
 - निरोगी आणि रोगमुक्त रोपे प्रमाणित रोपवाटिकेतून खरेदी करावीत.
 - प्रतिबंधात्मक फवारणीद्वारे रोग व्यवस्थापनासाठी द्रव ट्रायकोडर्मा फॉर्म्युलेशन @ ५ मिली / लिटर याप्रमाणे वापरावे.
 - जमिनीत पसरणाऱ्या रोगजनकांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी ट्रायकोडर्मा + स्ट्रुटोमोनास @ १ लीटर/एकर ठिबक सिंचन प्रणालीद्वारे द्यावे.
 - पीक लागवडीपूर्वी जमीन तयार करण्यापासून एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन पद्धतीचा अवलंब केला पाहिजे. यासाठी या निरोगी आणि रोगमुक्त रोपे प्रमाणित रोपवाटिकेतून खरेदी करावीत पुनर्लागवडी नंतर भाजीपाला पिकामधील मर रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड @ २.५ ग्रॅम प्रती ली. प्रमाणे आळवणी करावी. भाजीपाला पिकांमधील शोषक किडीचा बंदोबस्त करण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड @ ०.५ मिली प्रती लीटर कीटकनाशकांचा वापर करावा.

३.२. पशुधन

- घटसर्प या रोगाचा अहिल्यानगर आणि कोल्हापूर जिल्ह्यामध्ये तर फ्या रोगाचा सातारा रोगाचा व अंत्रविषार या रोगाचा अहिल्यानगर जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- या रोगाची आजारी जनावरे वेगळ्या शेडमध्ये ठेवावे व रोगाचे औषधोपचार व लसीकरण पशुवैद्यकीय अधिकाऱ्याकडून करून घ्यावे.
- पीपीआर (Pest des petits Ruminants), क्लासिकल स्वाईन फिवर व शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगाचा अहिल्यानगर, कोल्हापूर आणि नाशिक जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- लाळ्या खुरकूत या रोगाचा अहिल्यानगर, धुळे व पुणे जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- आफ्रिकन स्वाईन फिवर व लंपी त्वचा या रोगाचा बुलढाणा जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- ब्ल्यु टंग (निळी जीभ) नील जिह्वा या रोगाचा अहिल्यानगर जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- लाळ्या खुरकूत, ब्ल्यु टंग, पीपीआर, लंपी त्वचा व शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगाचे लसीकरण राज्य सरकारच्या स्थानिक पशुवैद्यकीय अधिकारी कडून करून घ्यावे.
- यकृत कृमी या रोगाचा अहिल्यानगर जिल्ह्यामध्ये आणि गोचीड ताप व ट्रायपॅनोसोमियासिस या रोगाचा अहिल्यानगर आणि कोल्हापूर जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.

- पीपीआर, घटसर्प आणि शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगांचा तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येणाऱ्या जिल्ह्यांमध्ये रोगाचे लवकर निदान होण्यासाठी नियमित चाचणी तसेच वेळेवर बूस्टर डोस व १००% लसीकरण सुनिश्चित करावे. याव्यतिरिक्त, प्रभावी गोगलगाय नियंत्रण उपाय आणि जैवसुरक्षा पद्धतींचा अवलंब करावा.
- जनावरांच्या पचन, त्वचा किंवा श्वसन संबंधी समस्या जाणून घेवून पशू वैद्यक सल्ला घ्यावा.
- स्थानिक पशुवैद्यांचा सल्ला घेऊन नियमित जंतनाशक दिले पाहिजे.
- बाह्य परंजीवी किडीच्या व्यवस्थापनासाठी Ectomin/ Butox चा वापर (मागील तीन महिन्यात केला नसल्यास) करावा, पशुवैद्यकाच्या मार्गदर्शनाखाली परजीवीविरोधी औषधांचा वापर करावा.
- आजारी जनावरे ओळखून, त्यांना वेगळ्या शेडमध्ये ठेवावे तसेच त्यांच्यावर नियमित उपचार करावेत.

४. इतर कृषीविषयक सल्ला

- **द्राक्ष:** फांद्यांमध्ये साठवलेल्या अन्नद्रव्याचा हास टाळण्यासाठी तसेच वेलीवरील रोगांचे संक्रमण टाळण्यासाठी अतिरिक्त वाढलेल्या फांद्या काढून टाकाव्यात.
- **लिंबूवर्गीय फळपिके :** आंबिया बहारातील (जून-जुलै) फळांचा आकार वाढवण्यासाठी, मोनो-पोटॅशियम फॉस्फेट ५ ग्रॅम प्रति लिटर आणि जिबरेलिक ॲसिड (GA3) १५ पीपीएम याप्रमाणे फवारणी करावी.

अस्विकरण

या बुलेटिन मधील माहितीचा वापर किंवा गैरवापर केल्यामुळे प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष नुकसान किंवा नफ्यासाठी भा.कृ.अनु.प.- रा.अ.स्ट्रे.प्र.स. (ICAR-NIASM) जबाबदार असणार नाही.